Os minhocões e a conservação ambiental

Luiz Roberto Fontes

Minhocões são animais verdadeiramente recônditos e, além de sua aparição ou seus sinais serem infrequentes, eles devem ser extremamente raros. Apesar do tamanho avantajado, esses seres descomunais transitam na profundidade do solo e somente emergem quando o terreno satura de água durante as tempestades mais duradouras e intensas. Mas tal exibição é fugaz, pois mal cessa a borrasca e a criatura retorna ao mundo subterrâneo, oculta não se sabe a qual profundidade e sem prognóstico de nova presença. Entretanto, os sinais de sua breve incursão na superfície são marcantes, seja pelos sulcos um tanto profundos no chão e às vezes extensos ao ponto de comunicar entre si grotas e riachos, como pelas árvores derrubadas ou mesmo com o tronco partido, ao longo do trajeto percorrido pelo animal. Até pedras volumosas podem ser deslocadas, se estiverem no caminho do bicho em fuga. Não por acaso, mesmo os mais experientes mateiros evitam se embrenhar nas florestas e em outras vegetações agrestes e fechadas, quando o clima é nimboso e a torrente ameaça lavar a paisagem. O risco de se deparar com tal ser, de índole desconhecida conquanto sempre poderoso frente à nossa insignificância dentro da mata, é motivo suficiente para que se acautelem mesmo os mais bravos batedores dos sertões.

Relatos existem vários e de localidades numerosas, do centro-oeste ao Brasil central e daí até o sul. Porém, estudo científico há apenas um e seu autor é ninguém menos que o mais expressivo naturalista no Brasil do século 19. Pois foi Fritz Müller (veja matérias em *Vetores & Pragas*, nº 26, p. 4-7, 2010, e nº 33, p. 8-9, 2013) o único a elaborar um relato minucioso dos feitos desse animal, com descrição de algumas características morfológicas, publicado com o título “Der Minhocão” no periódico alemão especializado em jardins zoológicos, *Der zoologische Garten*, em 1877. Antes ou depois dele, nesse tema nada existe que mereça ser qualificado como científico, ou que lembre o rigor com que as coisas da ciência devam ser tratadas. O naturalista, uma autoridade em invertebrados e plantas, era amigo de Charles Darwin e foi por ele batizado com o título de “Príncipe dos Observadores”, tão dilatada era a sua capacidade de investigar os fenômenos naturais, mesmo os mais ínfimos dos animais e plantas, aqueles que passam despercebidos até ao olhar dos bons cientistas. Certa vez, Darwin solicitou ao amigo dissecar o estômago de algumas formigas, para conhecer o seu conteúdo!

Figura 1. *O minhocão, ao escavar próximo à superfície, provoca deslocamentos e recalques do solo, como o da foto. Nessa circunstância, o desmoronamento é um fenômeno previsível e decorre da ação direta de escavação, que será seguida de desabamento caso o túnel não seja suficientemente profundo para garantir a sua estabilidade. Foto de Lauro Bacca, 07/12/2008, em busca do minhocão na Reserva Bugerkopf.*

Figura 2. *O encurvamento do poste de ferro decorre do deslocamento e assentamento do solo, o que gera forças contraditórias capazes de curvar a haste, ou mesmo da ação direta do minhocão, que emergiu e com sua força e peso provocou o dobramento. Ou a explicação para a deformação está na combinação dessas duas forças, ambas decorrentes da atividade do minhocão.*

Figura 3. *Trajeto do minhocão, que se perde no interior da mata à esquerda. Foto de Lauro Bacca, 03/05/2009, sempre em busca do minhocão na Reserva Bugerkopf.*

O maior dentre os nossos naturalistas oitocentistas revela que o minhocão é um animal escavador "*envolto em firme couraça óssea, capaz de dobrar para o lado ou arrancar imensas araucárias, ... que desvia o curso de ribeirões, aqui transforma terra firme em insondável pântano, lá seca banhados, formando canais de drenagem por onde ele toma seu caminho*" (tradução de Cezar Zillig). Ele descreve um bicho alongado, com grossura de quase um metro a mais de dois metros nos espécimes maiores, não muito longo (mas pode ultrapassar os 20 metros), e que escava o solo e afrouxa a terra sobre si, a qual desaba após sua passagem e deixa profundas valas. A pele é uma dura couraça de placas escuras, na cabeça o focinho lembra o de um porco e há dois tentáculos longos e móveis, que bem se ajustam ao corpo. Assim foi visto nos animais ativos e surpreendidos brevemente por alguns exploradores dos sertões, e em um exemplar morto, encalhado entre rochas em Arapey, no noroeste do Uruguai. Se eles têm resquícios de membros, não se sabe.

Eles vivem nos banhados ou terrenos úmidos e, conforme a morfologia externa descrita, Fritz propôs que podem ser aparentados aos atuais peixes pulmonados (espécies dos gêneros *Neoceratodus, Protopterus* e a piramboia ou *Lepidosiren*), os quais são capazes de excursionar em terra, alguns chegam a dois metros de comprimento, e uns são considerados verdadeiros "fósseis vivos".

Decorridos 142 anos da publicação original, dois relatos recentes, a mim concedidos na VII Jornada de História da Ciência e Ensino, em julho de 2019 em Jaraguá do Sul/SC, dão muito a pensar.

O naturalista Lauro Eduardo Bacca vive na por ele instituída Reserva Bugerkopf, uma floresta densa sobre morros e escarpas no vale do Ribeirão Jordão, em Blumenau, na Área de Proteção Ambiental/APA "Padre Raulino Reitz" (veja matéria sobre Reitz no número prévio da *V & P*). Ele informa que no último período chuvoso se deparou com uma ampla linha de recalque no solo declivoso da mata, uns 60 metros entre dois morros, com grandes árvores tombadas. Investigando mais, localizou em outra área íngreme uma vala arredondada de solo remexido, em uma antiga trilha indígena. Descendo pela trilha, finalmente achou outro cavado similar e muito recente, pois o solo úmido estava revolvido com inserções de folhas e galhos recém caídos. Não

Figura 4. E não é que o minhocão novamente escapou! Ele se embrenhou na mata fechada à esquerda e desapareceu. Embora muito forte, ele não parece ser agressivo, é tímido e evita o contato com humanos. Esse comportamento está em perfeita conformidade com as descrições do Fritz, sobre a atividade do bicho na superfície do solo. Foto de Lauro Bacca, 21/03/2009, sempre em busca do minhocão na Reserva Bugerkopf.

há outra explicação para esses fenômenos, que não recaiam na intervenção de um minhocão. Não havia outro traço da criatura, que nas furnas locais desapareceu facilmente. Como a trilha indígena dista consideravelmente do primeiro achado, é mais provável serem dois animais.

Outra contribuição vem do geólogo Celso Aluísio Graminha, um estudioso da ação dos cupins na transformação dos solos e rochas. Quando tocou no tema das crotovinas, que são grandes paleotocas ou paleotrajetos escavados no solo e preenchidos com sedimento, foi inevitável associá-las aos animais do solo e, por conseguinte, também aos túneis subterrâneos dos minhocões. Pode ser coincidência, mas esses paleotúneis, alguns com centenas de metros, abundam em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, território dos minhocões! Sem dúvida, muitos túneis foram escavados pela fauna extinta do período Pleistoceno, os muitos tatus e outros gigantes daquele período entre 2,5 milhões até 11.700 anos atrás e que acompanhou a evolução humana, então, por que não pelos antepassados dos minhocões? E eles prosseguem ativos, esburacando o solo profundo e sulcando a superfície, gerando esses enigmas ainda não quitados pelos cientistas e que compõem excitantes atuais desafios de pesquisa.

Os relatos publicados pelo Fritz, os fatos recentes expostos pelo Bacca e as percepções do Graminha, todos eles com muitas realizações científicas e de testemunho insuspeito, mostram que, se esses animais não forem remanescentes de antigas linhagens já extintas, ao menos sob o exemplo da Zoologia ainda há romantismo e poesia na ciência, a qual se mostra cada vez mais engessada em formalidades insípidas. A preservação e diversidade de espécies acentuam a qualidade essencial do ambiente natural, que é o equilíbrio, e este nutre a alma do naturalista com o encanto das interações de plantas, animais, ar e solo, tanto sob a luz do sol como nas enxurradas devastadoras. Até os mais estranhos bichos, invisíveis ao olhar comum e com seus urros ora apavorantes, servem a esse mesmo propósito. O minhocão não será exceção. Se lá na Reserva Bugerkopf existem alguns, haverá em outras e sua presença deve estimular a preservação desses territórios, que às vezes nos parecem insólitos, quando em verdade estão repletos de formosura ora deleitosa ou amargosa, e sempre servem de inspiração a muitos estudos e ao ensino acerca do verdadeiro mundo natural. Vida longa e próspera aos minhocões!

Luiz Roberto Fontes
é biólogo (entomólogo) e consultor